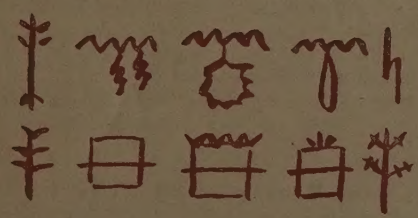
昭和二十九年三月十五日印刷 昭和二十九年三月二十日發行（毎月二十日發行）

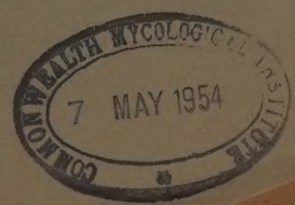
第29巻 第3号 Vol. 29 No. 3

植物研究雜誌

THE JOURNAL OF JAPANESE BOTANY

昭和29年3月 MARCH 1954

津村研究所

Tsumura Laboratory

TOKYO

目　次

雑　録

Contents

Miscellaneous

〔表紙カットの説明〕沖縄の与那国島の絵文字．詳細は29巻1号参照．

理学博士　牧野富太郎 創始　主幹 薬学博士　朝比奈泰彦

植 物 研 究 雜 誌

THE JOURNAL OF JAPANESE BOTANY

第 29 巻　第 3 號（通巻 第 314 號）昭和 29 年 3 月發行

Vol. 29 No. 3　March 1954

前 川 文 夫*: 形質と荷い手に関する一考察** (1)

Fumio MAEKAWA*: Characters and their carriers in organism** (1)

分類に当つて我々が対象とするのは生物其物全体であることはまず間違はないと思うし，また実際の分類の操作に当つて直接に対象とするのは全体の反映としての形質であることも大体自明の事である。処でその場合に，この形質が内部の微細構造の外的示現としてどういう風に形づくられているかという事については分類学の側には残念ながら殆んど考察がないように思う。そしてこの問題は，形質を少くとも解析する方法を見つけた遺伝学の側で検討され，考察が持たれ，そして次第にその考察が信条化していつたところの一つの成案に結末を見いだしているとみてよいであろう。分類学が形質を最も端的に取扱う位置におりながら，たまたま形質というものが多くは保守的であつて研究者の意表に出ることが極めて稀である（人間の歴史的な時間のある断面でそうなのであつて，極めて永い地史的時間に於ては決してそうでない。それが進化という現象である）という生物における形質の特殊性に，結果として便乗することとなつて，その問題を殆んど過眼視していることは一つの欠陥と考える。そして著者はこれを少しでも是正する意図で，形質そのものについて考察をして来た。その一部は“分類学の基礎的問題”(1949)の中にも論及したが，ひきつづき行つている考察から得た形質の問題についての見方を述べてみたい。

形質の根本性質　幾つかの重点をあげると次の通りである。

1)　形質は生物に限られるものではなくて，物質其物に伴つているのであり，その意味で生物にも当然存在する。

2)　生物が生命を保つていることは生物独自の現象としても，形質の存在様式の決定には直接関与しない。生命はただ形質の持続にのみ関与している。

3)　生物の形質も，また非生物の形質も全体を通じて大きな一つの体系の中における夫々の位置を占めるものであつて，新らしい形質は地史的時間の産物として出現する。

---

*　東京大学理学部植物学教室．Botanical Institute, Faculty of Science, University of Tokyo.

**　文部省科学研究費交付金による總合研究（植物組織の発生と分化）の一部である．

4) 生物の形質のあらわれには，環境が直接その時に応じて変異を加えることは当然考えられる。しかしそのあらわれの変異の背後には，変異に影響されない形質の姿がある。そしてこの姿が構造基盤と関連している。

5) 形質とそれを荷つている構造基盤とは相応じているが，その応じ方の根本の様式は一通りしかないと決めてかかることはできない。

6) 個々の構造基盤の各構造単位分子 (constitutional unit component) と全形質の中の個々の形質単位分子 (unit component of characters) とが1対1に相応じており，これを形質 (character) と荷い手 (carrier) という形でいえば，この場合には原則として一形質はその荷い手を持ち，それは他の荷い手から独立して存在しているもの，いわゆる粒子的存在であるが，こういう形質の存在様式はたしかにある。これを粒子的形質と名づける。

7) しかしそれでは説明できぬ様式もある。それは幾つかの形質が区別はできるが，そのお互が独立して夫々の荷い手を持つのではなくて，形質の全体が荷い手の全体と結びついている存在様式である。これを荷い手というのは誤解され易い。形質のお互いは一まとまりとなつて，構造単位分子の種類と数と相互の位置関係とが夫々の時間に関して現わす構造の多面的な現われである。いわば秩序 (orderedness) があらわす形質の発現様式である。これを秩序的形質と名づける。

8) 秩序の示す形質の様式には何段かの不連続的な段階がある。素粒子段階，原子段階，分子段階及びコロイド段階は主に非生物にみられる顯著な段階で，その間には著るしい形質の不連続がある。

9) 生物ではその形質は主にコロイド段階にほぼ匹敵するところの細胞段階とその一つ上の多細胞段階とであつて，両者の間に著るしい不連続がある。この系列は非生物の形質の系列の一つの枝であつて，形質として受けとる場合に，この不連続は充分注意が必要である。

以上の諸点の中で (6) と (7) とについてここに考察を述べ，分類学のみならず遺伝学進化学原形質学等との共通基盤について触れてみることにする。

粒子的形質と秩序的形質 形質を A, B, C とし，その荷い手を a, b, c...... とすれば a→A, b→B, c→C という存在様式の外に，形質を M, N, O とし，荷い手を m, n, o, p とすれば m, n, o, p→(M, N, O) o, m, p, n→(M′, N′, O′) という存在様式がある。

A, B, C は粒子的形質であり，(M, N, O) は秩序的形質である。我々が分析しうる形質として，一つの生物が A, B, C, M, N, O を持つているとすると，A, B, C は分析し得ると同時に現実に分離し得る形質でもあつて，夫々 a, b, c の存在に直結している。もしも a を a′ にかえれば A は A′ として出現しうるものである。たまたま2個ある aa の内1個が a′ に変つた場合には AA′ として形質は外に現われる筈であり，

その際 AA′ がどんな結果を来たすかは多くはメンデル法則の優劣の示すところであるが，またマルバアサガオのの花色の如く中間をとつて $\frac{AA'}{2}$ ともなる。寧ろ物質としてはあとの方の出現様式の方が妥当で，A が A′ を，或は A′ が A を抑えるのはその極端型とさえ思われる。多くの生物が aa に対して外部的要因で惹起された aa′ を，マスクして保つことは認られる処であり，これがいわゆる雑種の形であつてかかる雑種は異なる両親からつくられたとみるべきではなく，曾つてこの形で成立した様式を，一旦ふるいわけ，再び結びつけたものとして理解すべきである。又 a′ が a に較べて変化が著るしい時には，aa′ 相互及びそれらの他の構造基盤に対する不均衡が構造基盤全体に対する不安定を余儀なくさせ，結果において致死因子なる効果を生ずることは明らかである。a→a′ が起り且つ残存して a′ が a′a′ の組合せを作るに至ることは生物の変生である。これを進化ということもできるが，この種の進化は a なるものの構造範囲に制約を受けるから大きな進化は期待できない。b, c の両荷い手とその形質 B, C も亦 A と同様である。そしてその変生については a, b, c 各々が独立に起りうることである。もちろん平行して起ることもあるがそれは単に同時であつたというだけのことである。

然るに M, N, O については全く異なるのである。M, N, O は形質としては M, N, O の三者に識別ができよう。しかしこれは我々の感覚として識別ができるというだけのことで，M だけを，N だけをたとえば，A なり B なりと同じ方法で分離しようとしてもそれはできないのである。その構造基盤の分子として m, n, o, p があることはわかつていても M を m に N を n に帰属させることもできない。M は N 及び O と関連してはじめて M なのであり，同時に構造基盤においても m, n, o, p という一定の秩序のもとに於て，m, n, o, p という夫々の構造単位分子がより合つて持ちうる形質が (M, N, O) なのである。いいかえれば (M, N, O) なる形質はそれらの綜合に於て認められるべきであり，これは (N, M, O′)，(O, M, N) などどう表現しても同じなのであるが，構造基盤は (m, n, o, p) の唯一の組合せと排列でなくてはならないのである。これが秩序がかわれば，たとえば (o, m, p, n) とかわれば (M′, N′, O′) となつて現われ，決してもとのままには現われない。これは構造基盤の構成因子がそれ自身は何等の変更がないが，それ等相互の排列即ち秩序に於て異なる場合には，全形質は少しずつずれた形質の集まりとして綜合されて現われて来る。この M′ が M に近く，N′ が N に本質上近いものであることはいえるが，M が M′ に変つたのでもなく N が N′ に変つたのでもない。その綜合として変つたのである。

ある場合には M が M′ とならず N′ O′ だけの変形もありうるが，それも M が独立に不変であつたのではなくて M, N, O の組合せとして M だけは目立つた変化を現わさなかつたとみられるのである。

このことは後にも触れるが実は一層大事な存在様式であつて，本質的には粒子的形質と秩序的形質とは全くばらばらにはなれて生物体の中に入つているのではなく，両者が

組み合わさつている。そしてある構造単位分子は全く秩序的形質にしか参加しないが，ある構造単位分子は秩序的形質に参加しながら粒子的形質にもタッチする。また第三の構造単位分子は粒子的形質にしか関係しないという風になつていて，全体の全形質なるものはかかる相反する二つの存在様式の種々な程度における結びつきの平衡状態（或は矛盾といつてもよい）として存在しているとみられる。

粒子的形質とその限界　こうして解析すると ABC なる形質と M, N, O なる形質とは全く別個の範疇に属するものということができる。A, B, C はいわゆるメンデリズムに乗せうる形質である。これの解析にはつきりした根拠を提出したのはメンデルであつた。その発見が偉大であるにもかかわらず，認められずにすんで，後になつて劇的な再発見が必要であつたということは何を意味するであろうか。メンデルの論文の発表様式や配布範囲もそれを左右したとは思うが，大きな原因は一般におけるダーウインの進化に関する見解の圧倒的な支持とそれに対するメンデル側の矛盾が，消極的な無反応という形式で默殺してしまつたとみられる。

一体進化の考えは進化の生起についての要因と機構，それは生物側にも環境側にも考察されねばならないと同時に，進化の保存についての要因と機構，これも亦生物側と環境側とに分析して考察すべきであることは勿論であるが，この生起と保存という全く別個の二過程の綜合結果として進化という現象は理解する必要がある。従来の進化論の扱いにおいてはこの点の把握が足らないので，各論説の批判に当つても不明確であつた。（これについては本項のテーマからはずれるのでいずれ稿を改めて述べたいと思う）。この見解に従えば，ダーウインは生起についてはほとんど積極的に触れておらず，保存に対してのみ触れ，そこで生物は全く受身で環境だけが絶対の力を持つた自然淘汰の説を提出したものである。ダーウインが自然淘汰を以て進化の生起の面を論じたかの如くに多くは受けとり，その面で Lamarck 説と相反すると受けとるのが普通であるが，これは誤つた理解である。そしてこれは彼がはたして知つていてわざとその機構についてふせたかどうかはむずかしい点であるが，進化の生起の現象としては上述の式でいうところの (M, N, O)→(M′, N′, O′) の軽微にして漸進的な変化即ち進化を容認しており，(M, N, O) から (M′, N′, O′) にうつる機構はふれずに (M′ N′ O′) の選択的保存についてのみ触れ，更に (M′, N′, O′) から (M″, N″, O″) への変化の生起については再び默してそれの残存についてのみ論じ，かくて反復による結果の (M, N, O)→(M″, N″, O″) を進化としてみとめたのである。この (M, N, O)→(M″, N″, O″) の漠然たる承認があつたためメンデルの考えはこれを真正面から否定する形になりしかも従来の漠然としたしかし根強い概念を置換するには，生物的にみてあまりにも軽い形質であつたので，メンデルの発表が当然容れ難く思われて，無視されたのであろう。

二十世紀に入つてすぐメンデル則の再発見があつて，即座にこれが受け入れられたということは，メンデルの実験が正しかつたからである事はもちろんであるが，それより

も三人もの学者が独立に同じコースを辿つていたということそれ自身の方が大切であつて，学問の根本思潮において A→A′ B→B′ C→C′ なる物の見方が力を得つつあつたことを充分に示している。物を細分して行くことが科学の方法であり，細分しさえすればその全体を摑むことが出来る筈であるという機械論的な，或は粒子的な物の考え方が自然科学の探求方法の指導原理としてとり入れられている。メンデルの選んだ形質はこれに一致していたのにどうして納められなかつたか。ただ彼は早すぎたのであつた。

やがてモルガンが因子説 (gene theory) を展開した。其後は主としてその学派の人々によつて，細微な実験方法と精力的な資料の呈示とが行われ，この説はますます足場を確実にし，そして生物のすべての形質がこの考え方で律することができるとの確信に到達している。重要な点は，この学派の呈示した資料は正しいものであるが，今の科学の技術と考え方の制約とからその許される範囲のものしか扱われていないことであつて，その考え方が問題なのである。その考えは上述の記号を用うるならば有限の数の形質 A, B, C......M, N を持つ生物がある時，その構造基盤は a, b, c......m, n であり，そして a～A, b～B......m～M, n～N と相対比されているとするものである。もちろん全形質の解析はまだできていないから，たとえば A, B, C はわかつているが M, N は具体的には m, n と対比することは見出されてはいない。しかし A, B, C......a, b, c......との対比とが成立する以上それも亦成立しなくてはならないとするのである。

この理念に於ける矛盾はその成果のはなばなしさに蔽われて気がつかずにずんで来たがぼつぼつと現われている。因子の位置効果を設定したり，因子群による形質発現 (multiple genes) なる修正の導入などはこれである。前者は a, b と考える事の外に (a, b) と (b, a) との相違を認めることであり，後者は a, b, c ではなくて (a, b, c) と (c, b, a) とが存在して形質が現われることを認めざるを得なくなつたものである。これは粒子説にとつてはきわめて重要な修正であるといえよう。しかし強い粒子的な物の見方は，この程度の修正を加えてもこれを根本的に迄修正して脱皮することを許さず，そのことは勢い形質全体を律する法則の探求の上に乗り越えがたい垣を自らめぐらす結果となつているように思われる。

私が従来の主張から一歩を進めてこの考察を発表するのはこの点に関してである。

粒子な形質の見方における一つの大事な根本観念は，数の増大或は量の増大と複雑性の増大とは基本的に平行したものであるとする点である。多くの場合に，この事を改めて考えてはおらず，極めて自明の理として疑をいれないのであるが，これは実は重大な点である。即ち形質が多く，従つて複雑なものほど，それを荷う構造基盤の粒子の数も亦多くなければならない。上述の式でいえば

A, B, C の形質を持つものは a, b, c の構造基盤から成り少数の形質は少数の基盤が必要で且つ充分である。そして

A, B, C......M, N という様な前者よりも明らかに形質の多いものは，その構造基

盤も亦構成分子が多く a, b, n……m, となつているのである。
此の事を認めると，その進化の過程が問題となる。そして進化の方向を，簡単から複雑へとするのを容れるならば，進化の過程は明らかに構造基盤の構成因子，――それは主として互に相異なるものである――の新成を認めざるを得ないのであつて，現在一般に受け入れられている考え方はこの立場から遺伝因子の新成を肯定しているか或は新成なしには考えられない範囲に迄立入らずにいるため肯定していることを気付かずにいるに過ぎない。

粒子説をとる限りはこうでなければならない。だが複雑な形質がどういう風にして新成されるかという段になると解決がつかない。

秩序的形質とその本質　しかしながら粒子説の外に構成単位分子間の秩序説をとるならば，そこには新たな展開ができる。

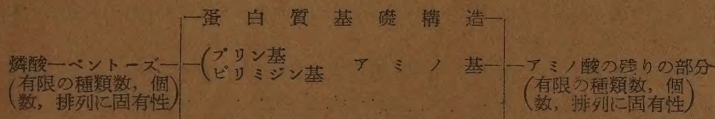
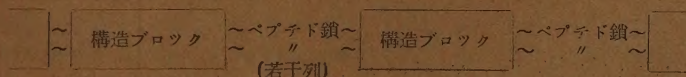
即ち形質の複雑性は必らずしも構造基盤の構造単位分子の多数を要しはしないである。もちろん構造単位分子が多数であり，また多種類である方がその排列の複雑性を増すことはいいうることであるが，それよりも排列の多様性の幅は遙かにひろくなるということの方がより根本的に大切である。そしてこの多様性の一面として複雑性も含まれるのであり，一般的にいつても複雑である場合が多いのである。

しかしはつきりといえることは構造単位分子の数と種類と排列とに変化が起るならばそれらが綜合して表わしていたところの形質も亦綜合として変化が伴い，それは構造単位分子の多数化にも，少数化にも，そのどちらでも起ることである。これを個々の形質に分析してみると，或る形質はかわつていることがわかるのであるが，どこまでも綜合の変化の一端にすぎない。

構造単位分子は今のところこれを直ちに分析して物理化学的な単位としてとり出すことは技術的に不可能である。しかし生物体の構成物質がそれと直結していることは疑いをいれない。そしてこの事は次の事実から核物質中の蛋白質分子に帰することができよう。即ち，

1)　核物質が多くの生物で（それは少くとも形質的に簡単ではないところの単細胞或は多細胞生物である）核という特立した構造をなし，その事実が普遍的であること。
2)　生殖の際に最少限度の参加をする物質の中に核物質は必らず入つていること。
3)　核物質が蛋白質と核酸とから成り，後者が比較的少種類数の単位分子から成るのに較べて前者は極めて多様性を持つていると思われること。
4)　蛋白質の多様性にかかわらず，その構造基盤の構成単位分子は遙かに少数の 20 種余りのアミノ酸に過ぎないことで，蛋白質の多様性はこのアミノ酸の種類と数とその排列とにかかつていること。
5)　核物質の個性が極めてよく現われるのは細胞分裂時の染色体という状態においてであるが，この際の染色体がきわめて鮮やかに多様性の一こまづつを分担して現わすこ

と，そして生物体と核物質の多様性とが関連していること。

この核物質の構造は複雑であつて，生物の自己増殖を以てしても全く新しくは生ずることはできない。しかし既存の基本があればそれをもとにしてレプリカは作ることが出来る。生物の細胞分裂及び生殖がその面倒な過程にかかわらず必らず且つ普遍的に行われているのはこのレプリカを作るものとしての最低量の基礎を逐次に申し伝えない限り個体及び子孫の展開が不可能であることを明らかに示しているのであつて，そこに細胞分裂及び生殖の意味がある。この蛋白質の基礎構造については別にのべるが，蛋白質の構造，殊に生きている状態にあつては通常理解されるようなペプチド鎖がどこまでも線的性格の構成をしているのではなくて，縦横に C—C—N（ペプチド鎖）と C—N（シアン鎖）と C—C（炭素鎖）とが連結し合つた骨骼を作るという立体構造あつて，この基礎構造が大小のブロックをなし，お互にペプチド鎖でつながつて，部分と全体との関連を成立させている。そしてこの基礎ブロックの表面には，こんどはこの基礎ブロックの一部であり同時に全体に関係を保ちながら，いく種類かのアミノ酸のアミノ基を除いたものが顔を出している。アミノ酸のアミノ基は独立ではなくブロックの構造それ自身であつて，分解するとアミノ酸としてこわれてくる。ブロックの内部もこわれる時には主としてペプチド鎖を基にしてほどけるのである。又別の表面には核酸がそのプリン基やピリミジン基を同じくブロックの構造それ自身として持つて，外面にはペントーズから先が露出している。このブロックの基礎概念図を描けば下のようになる。

こうしてできている構造ブロックが

図のようにつづいている。

メンデル律にのる粒子的形質はこの核酸なりアミノ酸なりの側鎖の直接にもたらす形質である。(Beadle (1947) のいわゆるゲン突然変異でそれを起す紫外線の波長の範囲は核酸に紫外線照射をして吸収される波長の部分と一致するという実験は粒子的形質が核酸の側枝に由来することを示すものであろう。しかし基礎ブロックとそれにつづくアミノ酸側枝によるところの形質は，恐らく二重的な，部分と全体との秩序的な関係を以て生起し（それが具体的に形質としてあらわれるのはもちろん環境即ち自体としての細胞質を媒体としてである)，これが秩序的形質となるのである。

我々は今日まだ蛋白質の粒子を直接に見ることができないが，上記の基礎ブロックに

して十分に大きい場合にはこれは或は電子顕微鏡で見得るであろう。唾腺染色体のバンドの微細構造ともつづく可能性もある。そして若干個の基礎ブロックがまとまつて失われた場合にはそれで染色体の部分の喪失として見得るのである。

ここで染色体としてみた場合，その構造単位として構造ブロックは基本のものがあればそれのレプリカは作る事ができるので，自由に染色体としての増大や増数がみられてもよさそうであるが，一般的に驚く程の保守性があつて染色体の不変であることは間違いない。これは細胞質との平衡関係及び他の構造ブロックとの平衡関係が歴史的に生じたもので，その変更は容易でないことを意味する。平衡がみだれずに，或はどうにかこわされずに構造ブロック内植物と動物及びそれ自身に変化がもたらされれば秩序的形質の変化となり，これは進化の一コマである。

一般的な植物では倍数性が普遍的にみられるが，これは暗示的である。多分進化の大部分は倍数化の現象によつて構造ブロック集団(即ちゲノムであり染色体全体である)の思い切つたレプリカ作製を行い即ち二倍の内容を細胞質内に持ち，ついで内外からの影響で（主に外からの衝撃である）この構造ブロックの構成部分を少しづつ失い，その結果構造ブロックも又その全体の集団も内容的に変り，従つて全形質中にもその変化が反映して変つてゆくという方法がとられていると思われる。多細胞植物に一般的な積み重ね体制が染色体集団を単位にしても行われているところに意味がある。この大膽な二倍化が破綻をきたさないのは何といつても植物体が動物体に比してはるかに簡単であることである。簡にしていえば二倍にしては減らすということの反復で植物の大多数の進化は行われているであろう。

動物はそうではない。倍数性の事実の稀な事，複雑な内部構造と神経の存在，胚発生のはめ込み式体制等から見て，恐らく染色体内での反復（ıepeat）即ち構進ブロック内の極少部分だけのレプリカ附加，せいぜい構造ブロックの複製の附加という位の染色体全体としてみるとほんの一部分ずつの附加的な方法で繊細な全体の平衡をこわすことなく変化が加えられ，進化が結果したものであろう。もちろん植物にも動物的な，動物にも植物的な方法のとられた種類，場合，部分はあるであろうが大多数は上述の如く両者異つていると思われる。（つづく）

正 誤 (Errata) (J. J. B. 28 no. 11. Nov. 1953)

頁 (page)—行 (line)	誤 (for)	正 (read)
330—10	aather	rather
330— 8 from below	more less	more or less
330— 7 〃	after "the margin"	add: "margin"
331— 4	1652	1952
333—17	Küner	Kühner

新　敏　夫*: **日本及び中国のカワゴケソウ科新知見**

Toshio Shin*: A contribution to our knowledge of Podostemaceae in Japan and China.

日本産カワゴケソウ科は *Lawiella*(カワゴケソウ属) 3 種 (*L. kiusiana, L. Doiana, L. austrosatsumensis*) と *Hydroanzia* (カワゴロモ属) 3 種 (*H. japonica, H. floribunda, H. puncticulata*) の 2 属 6 種が知られて居る。中国からは福建省から中国特産属の *Terniopsis sessilis* Chao と *Lawiella chinensis, L. fukiensis* の 2 属 3 種が知られている。今 *Terniopsis* 属は別として *Lawiella* 属について日本のものと比較検討してみたい。

1. L. kiusiana と **L. chinensis**

Lawiella kusiana Koizumi in Fl. Or. Asia., 96 (1936); in Doi's Fl. Satsum. **2**:97 (1931); in Acta Phytotax. et Geobot. **4**:25–26 (1935); T. Shin in Seibutsu-gakkaishi, Hiroshima **5**:31 (1953)

Cladopus japonicus Imamura in Makino's, Jour. Jap. Bot. **5**:60 (1928); et in Tokyo Bot. Mag. **42**:379 (1928); J. Ohwi in Fl. of Japan: 444 (1953)—*Hemidistichophyllum japonicum* (Imamura) Koidz. in Doi's Fl. Satsum. **1**-3:24 (1928)—*Lawiella chinensis* Chao in Contrib. Instit. Bot. Nation. Acad. Peping **4**:9 (1948) Syn. nov.　*L. chinensis* は Chao 氏も認めている如く *L. ktusiana* に近似のもので，その相違点として Chao 氏は

A. Stigma obovato-spathulate, secondary leaves 10-12 lobed, fertile brachyclades 2-3 mm. in height ....*L. kiusiana*

A. Stigma rhomboid-cuneate, secondary leaves 6-9 lobed, fertile brachyclades 3.3-4.0 mm. in height ....*L. chinensis*

として区別している。今その相違点の各々について見るに，まず柱頭の形であるが小泉氏は *L. kiusiana* の原記載に "stigma obovato-spathulatum" と記し，今村氏は "狭扇形で突起を有している" と記している。しかし川内川の各産地のものを多数検鏡すると附図 1 の如く実に多形で変化多く，若い時と古くなつた時とでも形が異り一概に云えない。尚 Chao 氏より送られた中国産の標本をしらべ，又氏の原記載の図と比較すると川内川のものと全く同一形のものも出て来るので両者は柱頭の形では区別出来なくなる。小泉氏の原記載や今村氏の説明及び図も又，Chao 氏の原記載及び図も変化多いこの種の柱頭の或る 1 型だけを画いたものと思われる。

次に第二次葉，即ち掌状葉の指数の変化であるが *L. kiusiana* の原記載には "10-12

* 鹿児島県立大學，生物學教室.　Biological Institute, Kagoshima-ken University, Kagoshima, Japan.

lobed” とあるが，これも変化が多く，筆者の観察では附図 2 の如く 6-12 であり，中国産のと大した差はない。掌状葉の指数は花茎の下部のものは少く上方のものは多いので，この点からも両者の区別はつけられない。

Fig. 1. *Lawiella kiusiana*; Variations of the Stigma.
1-13, Young stage (No. 1 magn. about 35, all others×16)
14-26, Old stage (No. 14 magn. about 35, all others×18)

Fig. 2. *Lawiella kiusiana*; Variations of the secondary leaves (×13)

更に花序の高さでは，*L. kiusiana* は原記載には 2-3 mm とあり *L. chinensis* は 3.3-4.4 m.m とあるが *L. kiusiana* でも 2-4 m.m の高さがあり蒴柄が伸びて果実の時期になるともつと高くなるのでこの点からも区別はない。

以上要するに両種は同一種であつて *L. kiusiana* の原記載の簡略なために生じた間違いであると考えるので *L. chinensis* を *L. kiusiana* の異名とする。

2. L. Doiana と L. fukiensis

Chao 氏は両種の相違点を

A. Leaves evergreen, stigma subulate-filiform, fertile brachyclades longer, about 10 mm. in height, secondary leaves 4-6-8 lobed ....*L. Doiana*

A. Leaves deciduous, stigm liner, fertile brachyclades shorter about 3.5-6.0 mm. generally about 5mm. in height, secondary leaves 2-9 lobed ...... *L. fukiensis*

として区別している。

L. Doiana の葉は常緑といつても冬期1月から3月にかけて多少脱落し，ただ他種の如く完全に脱落してしまはないという程度である。根はそのまま残つているので4月になつて新らしい根茎葉の発育が他種より早く初まり盛んである。この点は *L. fukiensis* とは多少趣を異にするようである。しかし他の相違点

Fig. 3. Height of the bracpyclades of *Lawiella* (×ca. 13)
1 & 2. *L. Doiana* 3. *L. kiusiana*

となつている柱頭の形には *L. kiusiana* の如く非常に変化が多く Chao 氏より送られた *L. fukiensis* と比較して大した差はない。次に花序の高さであるが *L. Doiana* では発育が良く時とすると 1 cm. に達することがあるが大体は 4-8 m.m 位であつて *L. fukiensis* の 3.5-6 m.m (5 m.m.) と差はない。又掌状葉の指数の変化は *L. Doiana* が 4-6-8, *L. fukiensis* が 2-9 とあるが *L. Doiana* も下部では 2 のものもあり 2-10 位まであり何等の相異点も見出し得ない。

以上の結果から恐らく *L. fukiensis* は *L. Doiana* と同一種の範疇内に入るべきものと思われるが，ただ彼の脱落性に対し *L. Doiana* が常緑的な点のみが異るので今後の相互研究の結果によつて決定したい。

3. Hydroanzia (カワゴロモ属)

大井次三郎氏は日本植物誌：444 (1953) にカワゴロモ属の種の検索表をのせて，それに 3 種の区別点に葉状体(根)の直径をとりあげて居られるがカワゴロモ属は 3 種とも孤立して円形の皮殻状をなす場合と，多数植物体が群落をなす場合とではその直径に非常な差があり各種とも直径数 m.m の場合から数十 cm. のことまであり全く種の区別点とはなり得ない。それで筆者は葉状体の厚さを区別点として採用し次の如き検索表を作つた。

A. 葉状体は厚さ 0.3 mm 以下，花序は 2 mm 以内，蒴果は長さ約 1 m.m で甚だ短い柄がある。

B. 葉状体は薄質，厚さ 0.1-0.15 mm，密に花茎をつける，柱頭は広針形………… *H. floribunda*

B. 形葉状体は質稍厚く 0.2-0.3 mm 粗に花茎をつける，柱頭は長針状又は円柱状………… *H. puncticulata*

A. 葉状体は質厚く，厚さ 0.5 m.m. 粗に花茎を生じ，花序は 4-5 m.m. 蒴果は 2-3 倍長く柄稍長く，柱頭は長いのみ形又は長線状………… *H. japonica*

4. カワゴケソウ科の生態

イ. 生育地の流速

南九州各産地の調査の結果，大体秒速 50 cm-2 m の所に生育し，それ以下の流速の所では殆んど見られない。

ロ. 生育地の pH

各河川の生育地の pH を測定した結果すべて 5.9-6.4 の範囲内であつた。

ハ. 着生基物と着生実験

南九州に於ては殆んどが岩盤又は岩石でわずかに屋久島で流木片(マツ，ヒサカキ)に着生するのを認めた。岩石は安山岩，凝灰岩，花崗岩が主で水成岩に着生しているのは観察出来なかつた。

しかし着生実験の結果では粘板岩，瓦，煉瓦，軽石，素焼，木片，板，鉄板，アルミ板

等殆んどのものに着生発育する。しかし銅板，亜鉛板，大理石には着生発育さすことは出来なかつた。(この着生実験の一部はすでに今村駿一郎氏が以前に実験され未発表のものであるが追試して確認した。) この結果からして自然状態で水成岩に着生の見られないのは流速の早いため岩面が浸蝕せられ例え着生し始めても流されるからであろうと考える。

ニ. 水　温

川内川のチスヂノリ (*Thorea Okadai* Yamada) とカワゴケソウ (*L. kiusiana*) が一緒に生育している菱刈町，湯之尾滝附近 (新産地) と大隅，神川のカワゴロモ (*H. japonica*) の生育地で年間水温測定の結果は次の如くである。

表 1. 生育地の水温表 (攝氏)

月	カワゴロモ生育地			カワゴケソウ生育地
	気温	水温	較差	水温
1月	13.9	10.9	3	9.2
2月	14.7	10.0	4.7	9.6
3月	13.03	15.9	−1.4	12.7
4月	18.4	17.5	0.9	17.0
5月	22.1	20.7	1.4	18.5
6月	23.1	21.2	1.9	20.8
7月	26.9	23.2	3.7	22.7
8月	28.8	24.9	3.9	24.2
9月	25.6	21.1	4.5	22.3
10月	(開花期) 20.4	22.5	−2.1	18.4
11月	17.2	16.7	0.5	14.9
12月	15.0	13.6	1.4	12.0

単に2ヶ所の測定結果から水温との関係を論ずるのは早計であるので一資料として提出する。菱刈町湯之尾附近の測定結果は九州大学，瀬川博士の未発表資料を提供下さつたものであることを記し感謝致します。

ホ. 気温との関係

九州気温帖により生育地の気温をしらべると次の如くである。

表 2. カワゴケソウ科生育地の気温表

	1 月平均	1 月最低平均	年 平 均	10 月平均 (開花期)
カワゴケソウ (宮之城)	5°	0°–1°	15°	17°
マノセカワゴケソウ (加世田)	7	2	17	19
トキワカワゴケソウ (馬渡川)	7	5	17	19
カワゴロモ (大隅半島)	8–9	4–6	18	20–21
カワゴロモ (宮崎県大淀川)	5	0	16	18
ウスカワゴロモ (志布志)	7	3	17	19

上表から見て生育地は 1 月の平均最低気温が 0°C を下らない所と云うことが出来る。

In the present paper, the author reports on genus *Lawiella* (Prodostemaceae) in Japan and China, with some taxonomical and ecological informations on Podostemaceae in Japan.

1. *Lawiella kiusiana* Koizumi and *L. chinensis* Chao are considered to be same species as their forms of stigma, the number of lobes of the secondary leaves and the height of fertile brachyclades are mostly same each other.

2. The difference of *Lawiella Doiana* Koidz. from *L. fukiensis* Chao is evergreen or decidous and other characters pointed out by Mr. Chao are similar and not acceptable.

3. In genus *Hydroanzia* the diameter of thallus of each species is variable and the author considers it less important, although Dr. J. Ohwi took this up in his "Flora of Japan" as a specific character, while the thickness of thallus is more characteristic and important which lead the author to prepair a new key.

4. Ecological review:

a) The current velocity at the growing spot is 0.5–2 m. per/sec.

b) The pH at the growing spot is within the range of 5.9–6.4.

c) These plants grow naturally on the river beds consisting of such plutonic rocks as andesite, granite etc., and also on tuff and drift wood lying in the water, but they fail to grow on aqueous rocks other than tuff. The never grow on other aqueous rocks spontaneously owing to the slippery nature of the surface caused by the errosion resulted by the rapid current. Empirically, however, it is proved that they grow on all substances excepting copper and zinc plates and marble.

d) The air and water temperatures at the growing spot are shown in table 1 and 2.

堀川芳雄*: ネヂレゴケの分布について**
Yoshio HORIKAWA*: Range of *Tortula emarginata* (Doz. et Molk.) Mitt.**

ネヂレゴケはその葉が長楕円形で先端は凹頭をなし縁辺は全縁であるが，特にその中肋は透明白色の毛状をなして外に長く伸び出すので，不稔のものでも野外に於て肉眼で容易に区別のつく顕著な蘚類の一種である。本種は日本（ただ Japonia としてあるだけで何処とも明示してない）での Siebold 採集の資料に基ずいて 1844 年 *Barbula emarginata* として Dozy 及び Molkenboer[1] によつて初めて発表され，その翌年には再び両氏によつて詳しい記載が追加せられ且つ図解が出された。その後 1891 年に Mitten[2] は同一の資料に基ずいて本種を *Tortula* 属に移したが，この学名が今日そのまま用いられている。1899 年に Brotherus[4] は本種を長崎（Wichura 採集）から報じ，1916 年に岡村周諦[5] は本種が更に台湾新竹州の一ヵ所（篠岡久彦採集）に産することを報告した。最近，筆者[6] は本種が京都(2)[7]，大阪(1)，奈良(1) の 3 県に産することを初めて報じた。

今回更に中部本州・隠岐・四国を本種の産地に加え更に新産地として静岡(1)，岡山(1)，島根(4)，広島(5)，山口(2)，香川(2)，愛媛(2)，大分(1)，熊本(1) の 9 県を初めて報告し，台湾の新産地を追加しよう。既知の 6 産地と今回の 20 産地とを合わせた 26 産地で本種の分布地図を作成した（地図 1）。[8]

Map 1. Range of *Tortula emarginata*

* 廣島大學理學部植物學教室，Botanical Institute, Faculty of Science, Hiroshima University.
** Contributions from the Phytotaxonomical & Geobotanical Labörätory, Hiroshima University, New Ser. No. 12. 本研究の一部は文部省科學研究費による。

1) Musc. Frond. ex Arch. Ind. et Jap.: 2 (1844). 2) Musc. Frond. Arch. Ind. et Jap.: 50 (1845) t. 20. 3) Trans. Linn. Soc. Lond. 2 Ser. **3**: 160 (1891). 4) Hedwigia **38**: 211 (1899). 5) Jour. coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo **38**-4: 81 (1916). 6) Hikobia **1**: 77 (1951). 7) 括孤内の数字は産地の数を示す。8) この分布地図上に見られる其の数とその産地の数とは必ずしも一致しない。それは地図上では 5 万分の 1 地形図中に 2 ヵ所以上の産地があつてもそれを 1 として表わしたからである。

地図1に見られるように本種の北限地は隠岐の中村（北緯 36° 19′），東限地は静岡県の稲取町（東経 139° 02′），南限地及び西限地は台湾の Chikunanippo（北緯 24° 43′，東経 120° 52′）である。しかし本種が降水量の多い紀伊半島・四国南部・九州南部・種子ケ島・屋久島・琉球列島・台湾の大部分には一つも見出されずに，却つて降水量の遙かに少ない瀬戸内海を中心とする地域と台湾の西北部との二つの地域にはつきりと分かれて産することは著しい事実であると考えられる。

一体本種は人家附近の石垣や石塀，特に漆喰やコンクリートを用いた部位に好んで生え，基物に密着しているので基物から剝がし採るのに難しいことが普通であることは現地で本種を採集した経験をもつ人ならすぐ頷けるところであろう。このようなことと，本種が大体5月頃にその胞子が成熟することとを考え合わせると本種の分布密度が西南日本中でも春季寡雨の地域に大であり，台湾でもそうであるのは成程と頷ずける。春季に雨量の多い地域ではその胞子が降雨に流されたり，又は成熟の機会がなく，本種の胞子が塵埃と共に飛散して石垣や石塀などの高い所に到着して発育を開始する機会はずつと少なくなるであろう。本州中部以北に本種の分布を見ないのはその生育に必要な温度が不足するからではなかろうか。

第 1 表

地域別	地理方形区数		大頻度 %
	探査数	出現数	
中部本州	73	1	1
西南本州	83	10	12
四　国	35	4	11
九　州	68	3	4

本種の大頻度をその産する四大地域別に算出して見ると第1表のようになる。この表からも本種の分布密度の中心は西南本州と四国に存することは明白で，しかもそれは地図に示したように殆んど瀬戸内海の周辺地に存する。九州では僅か4%，中部本州では1%で共に問題とならない。換言すれば西南本州と中部本州との間と，四国と九州との間の二ヵ所に分布の滝[1]が見られる。ともかく本種は日本では瀬戸内海を中心として東方へ，北方へ或は西方へ行くに従つてその大頻度は急激に減じ，南方へ向かつては0となる。

垂直的に見ると本種は低平地にその本拠をおくもののようで，第2表に示すように岡山県神代村の 290 m，京都鞍馬の 260 m は今日までに知られた本種の産地の最高所である。いずれも盆地であつて人家の集合した附近の道路に面した石垣面に着生していて立派な胞子嚢をつけていた。第2表に見られるように三地域共にその全産地の海抜高の平均は 29 m から 60 m の間であるがこの表に出さなかつた中部本州や台湾の産地は恐らくもつと低いのであろうと推定される。本種に最も近い *Tortula muralis*(L.) Hedw.

1) 分布の滝については Hikobia **1**: 113 脚註参照のこと。

第 2 表

地域別	最高 m	最低 m	その差 m	全産地の海抜高の平均 m
西南本州	290 神代村	8 岩国市	282	60 (16 産 地)
四　国	50 松山道後	6 志度町	46	29 (4 産 地)
九　州	80 日田市	10 熊本市	70	57 (3 産 地)

は Brotherus[1] によれば欧洲では高山帯にまで見出されるという。なお，今日までのところ日本全地域中での探査した地理方形区数 322 に対して本種の出現を見た地理方形区数は 18 であるから，日本全体での大頻度は 5.5% にあたることになる。

Specimens examined. **Middle Honshiu.**[2] 静岡 (伊豆) 加茂郡稲取町石垣の間 (T. Haneda, Mar. 22, 1950-22626). **South-West Honshiu.** 京都 (山城) 鞍馬 260 m (Y. H. May 3, 1949-6202 c. fr.), 同上御所石垣上 47 m (Y. Shimada, Nov. 9, 1915-M. No. 11789 c. fr.); 大阪 (攝津) 東住吉区鷹合町 (J. Sonobe, Jan. 19. 1951-28187 c. fr.); 奈良女高師內石上 100 m (Y. H. Jan. 19, 1950-11809 c. fr.); 岡山 (備中) 阿哲郡神代駅前石垣上 290 m (Y. H. June 22, 1947-667 c. fr.); 島根 (出雲) 松江城石垣上 15 m (Y. H. June 19, 1947-645 c. fr.); 松江市內 8 m (Y. H. Apr. 10, 1953-51802 c. fr.); (隠岐) 周吉郡西郷町シックイ上 10 m (Y. H. Apr. 5. 1953-51313 c. fr.); 同郡中村石垣シックイ上 10 m (Y. H. Apr. 5, 1953-51521 c. fr.); 隠地郡五箇村シックイ上 25 m (Y. H. Apr. 7, 1953-51637 c. fr.); 広島 (安芸) 安佐郡綠井村岩谷 80 m (Y. H. Mar. 25, 1949-5881 c. fr.); 同村大下 10 m (Y. H. Mar. 25, 1949-5905 c. fr.); 同郡安村セメント垣上 20 m (Y. H. Feb. 15, 1953-50894 c. fr.); 広島市三滝町 40 m (Y. H. Feb. 27, 1949-5750 c. fr.); 同上 (Y. H. Apr. 5, 1938-M. No. 9232); 同上 40 m (Y. H. Apr. 18, 1935-M. No. 5911); 向宇品 40 m (Y. H. Dec. 5, 1948-5309); 佐伯郡宮島漆喰上 20 m (Y. H, June 17, 1948-2424 c. fr.): 同上 (Y. H. Mar. 20, 1932-M, No. 965); 山口 (周防) 岩国市石塀シックイ上 8 m (Y. H. Apr. 26, 1949-6208 c. fr.); 山口市湯田温泉人造石上 16 m (Y. H. Feb. 16, 1951-22469). **Shikoku.**[3] 香川多度津町石垣隙間 20 m (Y. H. Apr. 3, 1952-37746 c. fr.); 大川郡志度町志度寺瓦シックイ上 (Y. H. Mar. 24, 1952-36681); 愛媛松山道後町 50 m (Y. H. June 2, 1952-40136 *Bryum argenteum* と混生, -40137 *Weisia* sp. と混生) 高浜町花崗岩石垣上 40 m (Y. H. June 2, 1952-40139 c. fr.). **Kiushiu.** 大分 (豊後) 日田市瓦シックイ上 80 m (Y. H. Apr. 24, 1952-38673 c. fr.); 同上 石垣上

1) Engler-Prantl. Nat. Pfl.-fam. 2-Aufl. **10**: 297 (1924).
2) Hitherto not known from Middle Honshiu.
3) This, we believe, is new to Shikoku.

80 m (Y. H. Apr. 25, 1952-38715 c. fr.); 熊本出水町コンクリート上 10 m (Y. H. Jan. 13, 1950-11729 c. fr.). **Formosa**. 台北州北投 (U. Faurie. No. 113, May 1903).

Tortula emarginata was established as *Barbula emarginata* by Dozy & Molkenboer in 1844, based upon the specimen which was collected by Siebold in Japan. Mitten afterwards (1891) transferred it to *Tortula*.

Tortula emarginata (Doz. et Molk.) Mitt. belongs to one of the most remarkable saxicolous mosses and is commonly found as an endemic species in the ruderal situation of Japan and Formosa. At present *T. emarginata* is known from 26 localities (six of which were previously known and the remainder are recorded in this paper), viz. 1 in Middle-Honshu, 16 in S. W. Honshiu, 4 in Shikoku, 3 in Kiushiu and 2 in Formosa.

In so far as the present state of our knowledge is concerned, this species is distributed in two regions, (viz. some parts of Japan and Formosa) as is shown on map 1. The species occurs only in the regions with slight rainfall, viz. a region bordering the Inland Sea of Japan and the North-Western part of Formosa. It has its northern limit at the Island of Oki (36° 19′ L.N.), its eastern limit at Inatori-machi (139° 02′ L.E.) and southern and western limit at Chikunan-ippo in Formosa (24° 43′ L.N., 120° 52′ L.E.).

Table 1.

Districts	Nos. of explored geoquadrats	Nos. of plant-finding geoquadrats	Macrofrequency (%)
M. Honshiu	73	1	1
S. W. Honshiu	83	10	12
Shikoku	35	4	11
Kiushiu	68	3	4

The macrofrequency of this species in each district is shown in table 1. The distribution-fall is clearly seen between Middle Honshiu and S. W. Honshiu, and also between Shikoku and Kiushiu. As can be seen on map 1 & table 1, the center of the distribution seems to be in the region surrounding the Inland Sea. According to my knowledge, its highest elevation is at Kojiro-mura where it ascends to 290 m and its lowest elevation is Shido-machi where it descends to 6 m above sea level.

野口　彰*：日本産蘚類の研究 (16)**

Akira NOGUCHI*: Notes on Japanese Musci (16)

H.N. Dixon 氏設定の新種について

日本の蘚類について Dixon 氏の Some new Japanese Mosses という論文があることは筆者が既に紹介した。この論文で扱つてある新種のうち，クジヤクゴケ属の1種[1]，イタチゴケ及びメリンスゴケ両亜族の5種[2]についての検討の結果も発表しておいた。それ以外のものについては以下に評論を試みる。もつとも，*Astomum, Distichophyllum, Gollania* などの種は夫々の属の日本産の種を近く綜説する時にゆずりたい。ここで取り扱う種は Dixon 氏が単独に，または，I. Thériot 氏と共同して設定した種であつて，その記載は僅かに数行にすぎないものが多く，記載だけをみて，その種を認識することは殆ど不可能である。その材料は笹岡久彦氏のコレクションから出たもので，現在国立科学博物館にある。筆者は小林義雄博士及び水島うらら氏を煩わして，その捺原標本をみることが出来た。ここに両氏に謝意を表したい。Dixon, Thériot 両氏は蘚類学の老大家であつたが，ここに扱う種に関しては筆者の見解と甚だしく違つているのは遺憾である。あるいは，筆者の考えが間違つているのではないかと顧慮してみたり，原著者の手元の標本と，捺標本とがくい違つているのではないかと，いぶかつてもみた。そのために原記載に注意深く照合した。

93) *Rhabdoweisia gymnostomoides* Dix. et Thér. in Trav. Bryol. **1**:10 (1942).

下野白根山産（笹岡 No. 4450）に基ずくもので，その標本は古い子嚢をつけた貧弱なものである。両著者はこれを *Rh. gymnostoma* Besch.（現在は *Hymenostomum gymnostomum*）に比較して，葉縁が平坦で上方に小歯があることなどに特徴を求めて設定した。子嚢は蒴蓋が脱落した古いものである。本来せん細な蘚歯をもつているのであるが，これもなくなつているもので，本来蘚歯を欠くものと誤認されたものと思われるが，これは **Rh. fugax** var. **subdenticulata** Boulay である。

94) *Holomitrium ebracteatum*. Dix. l. c.

常陸紫尾村産（笹岡 No. 4871……論文に 487 とあるのは脱字であろう）に基ずく種。標本は古い子嚢をつけたもので，蒴柄は赤味をおびた褐色である。*Holomitrium* は本来内雌苞葉が長くて長い蒴柄を包み，蒴胞近くに，または，蒴胞より超出することが普通である。この種は，この長い内雌苞葉を欠くので著しいとされて，また，蒴胞が短いことで *Holomitrium* 属の新種とされた。しかし，じつは全く違う仲間の **Ptychomitrium Fauriei** Besch. である。

---

* 大分大學學藝學部 Biol. Inst. Fac. Liberal Arts. Oita Univ. Japan.

** 文部省科學研究費による研究の一部、大分大學學藝學部生物學教室業績第 26 號.

1) 服部植物研究所報告 **7**:22 (1952)　　2) 仝上 **2**:52 (1947) 及び **10**:59 (1953).

95) **Weisiopsis hyophiloides** Dix. et Thér. l. c. 11. (Fig. 65—1～8).

台湾新竹州二本松産 (笹岡 No. 3853)。Dixon もこれを特異な種とみており，不実の標本なら *Hyophila* 属の蘚と同定するだろうといつている。これが *Weisiopsis* 属の新種とされたのは，相互にはなれて生えている細長い蒴歯があつたというのである。原標本の蒴胞は古くて，蒴蓋は脱落している。筆者は控原標本にある蒴胞をしらべてみても，このような蒴歯をみることが出来なかつた。ただ蒴口の内面に，2. 3 層になつた褐色の網目状構造がみられたにすぎない。元来 *Weisiopsis* 属蘚の蒴胞は壁が薄く，数個の縦に走る稜線がみられる。上記の標本では蒴胞はわら色で，乾くと幾つかの縦の襞がみられることもあるが稜線ではなく，また，壁も厚い。なお，この標本に混同され易い不実の別の種が混つていて，Dixon は説明中に *Hyophila* の一種と混生していて，それは denticulate leaves をもつていると記述している。この方は恐らく *H. involuta* (広義) であろう。本種の葉形は *Hyophila* のものによく似ているが、細胞の様子は *Hyophila*

Fig. 65　*Weisiopsis hyophiloides* Dix. et Ther. 1～8
Acanthocladium japonicum Broth. et Par. 9～11
1. plant, ×6. 2, 3, 4. leaves, ×13. 5. leaf-apex, ×294. 6. cells from middle of leaf, ×294. 7. basal cells of leaf, ×294. 8. cells from capsule-wall, ×156. 9, 10. branch-leaves, ×43. 11. capsule with lid, ×13.

のものでも，また *Weisiopsis* のものとも思えない。葉細胞について，Dixon は "cellulae......, subquadratae, laeves,......" と記している。不思議なことに，Dixon のいう子嚢をつけた全縁の葉をつけている個体の葉細胞は Dixon の記載とは甚だしく違つている。即ち，細胞は Dixon のいうように laeves ではなく，疣状または畔状の乳頭が数個ある。Dixon の laeves というのは *Hyophila* の方をみて記載したのではなかろうか。もつとも，*Hyophila* の葉の下方以外の各細胞も泡状に隆起はしている。上述の諸点からみて，この種は *Weisiopsis* のものとは思えず，蒴歯をみなければ確定的な判定は出来ないが *Trichostomum*, あるいは *Tortula* の一種ではなかろうかと思われる。

96) *Bartramia perangusta* Dix. et Thér. l. c.

越中長岡村（笹岡 No. 3605-type）及び相模箱根早雲山産（笹岡 No. 5751）の標本に基ずく種で，何れも不実である。南アフリカ産の *Bartramia serisea* Hornsh. に比較されているが，これは明かに *Bartramia* 属のものではなく，**Dicranella heteromalla** (Hedw.) Schimp. である。もつとも，箱根産は少し趣が違つている。

97) *Drummondia flexifolia* Dix. et Thér. l. c. 12.

樹幹生の種で，引用標本は肥後藍田村 (type)，同西野村，駿河富士山，安芸広島，信濃川上村産である。*Drummondia* 属の他種に比較して "the laxer, longer, flexous leaves, larger cells, shorter seta, and bracts reaching 2/3 of the height of the seta frequently to the base of the capsule." と記している。この特徴からみると余程かわつた *Drummondia* と思えるが，じつは **Glyphomitrium humillium** (Mitt.) Card. にほかならない。原記載中に，葉の大きさを 2～2.25 mm longis, vix 5 mm latis と記してあるが，5 mm latis — 0.5 mm latis の誤植であろう。

98) *Hypopterygium Sasaokae* Dix. l. c. 15.

引用標本は肥後藍田村（笹岡 No. 4648-type），大和大台ヵ原山（笹岡 No. 5371). Dixon が本種を設定するにあたつて，特徴と考えた点は次のようである。*H. japonicum* や *H. formosanum* に似るが，葉細胞が小さく，葉の縁帯は丈夫，中肋は長く，蒴柄は 1.5～2 cm の長さがある。上記の博物館蔵の 2 標本は，何人の同定によるものか判明しないが，何れも *H. japonicum* と記してあるが，じつは夫々別種である。type になつている藍田村産は蒴柄は 1.3～1.7 cm 長，わら色，蒴胞もわら色，乾いても蒴口はくびれない。蒴蓋は脱落している。葉の性状は Dixon の原記載にある通りで，従つて，筆者が **H. japonicum** Mitt. と考えているものにあたる。他方，大台ヵ原山産は若い胞子体をつけたもので，蒴柄は 2 cm を超え，乾けば波曲して赤褐色，上部は少し淡色，葉の性状からみても **H. Fauriei** Besch. にあたるものである。Dixon はこの両種を混同しており，また，*H. Fauriei* や *H. formosanum* もよく認識していないように思われ，従つて妙な種が出来たものであろう。

99) *Macrothamnium longirostre* Dix. l. c. 19. (Fig. 65—9～11)

遠江秋葉山産の標本 (笹岡 No. 4748) に基ずく種である。本種が設けられた根拠としては *M. macrocarpum* や *M. submacrocarpum* に酷似するが, 1) 葉隅が流れて細胞が疎であり, 2) 葉細胞の上隅が隆起し, 3) 蒴蓋は長く斜に嘴出するというのである。1) の点は標本についてみれば, さほど強調されるほどのものでなく, 2) は *M. macrocarpum* などには普通にあることである。3) の点は, 本種を設定する最も有力な根拠であるが, たまたま, これに混生している *Acanthocladium japonicum* の胞子体が取り上げられて記載されているという妙なことになつている。即ち, 蒴柄は約 22 mm 長, 蒴胞 2.2×1 mm の大きさ, 蒴蓋は円錐状の基部から斜に長く嘴出して約 1.5 mm の高さがある。*Macrothamnium* の蒴蓋が長く嘴出するというなら著しいことであろうが, *Acanthocladium* の種にしてみれば当然のことである。従つて, *M. longirostre* の学名は, 配偶体は **Macrothamnium macrocarpum** Fleisch. に, 胞子体は **Acanthocladium japonicum** Broth. et Par. のものに与えられた名称ということになる。しかし, この包の標本が遠江で採集されたものなら, 熱帯アジア方面にある *M. macrocarpum* が日本本土にもあることになつて, 分布上興味深いことといえる。

○日本に於けるヤラッパの栽培 (津山　尚) Takasi TUYAMA: So-called Jalap cultivated in Japan.

Ipomoea Purga は根部が塊根をなし, 所謂ヤラッパ根の原植物として有名である。この植物はメキシコ原産であるが印度等でも栽培が成功した。日本にもこれは輸入され栽培されたことになつているが, 小生はこれが真のそれであつたことを疑つている。いつか東大生薬学教室で故藤田直市教授の御好意で同室所蔵のヤラッパ根とされる標本を拝見したことがあるが, これは明かにオホハマアサガホ, *Stictocardia campanulata* House であつた。このものはその属名の示す様に心臓形の葉の裏に微細な腺点を散布しているものである。この標本は下山順一郎先生の是好薬園から出たものの由であつたが, 朝比奈泰彦先生によると同園は東京都下十条にあり, 500 坪位の広さを有し, 農夫飯田(イイダ)常次郎氏によつて管理されていた由で, 明治 38-9 年頃から初まつたものであるそうである。朝比奈先生によると所謂ヤラッパの種子は独乙 Erfurt 在の種苗会社から輸入されたものではないかとのことである。小笠原島, 父島清瀬の林業試験場出張所でも又同様にオホハマアサガホをヤラッパと誤つて栽培し, 盛んに種子で繁殖していた。そして当時の同所の管理者岡部正義氏も根に塊根が出来ないことをいぶかつていられた。又同じものは父島南部の海岸では岡部氏の知るより前から自生状態にあつたと言うが, 出張所のものは小石川植物園から移入したものとのことであつた。真のヤラッパは極稀にしか蒴果を結ばぬものとされているが輸入した種子そのものが間違つていたに違いない。

Tsuguo Hongo*: **Notes on Japanese larger Fungi (5)**

本郷次雄*: 日本産きのこ類の研究 (5)

21) **Mycena delicatella** (Peck) Smith, North Am. Sp. Mycena: 161 (1947). *Agaricus delicatellus* Peck (1878).—*Marasmiellus delicatellus* Singer (1949)—*Mycena lactea* (Fr.) Quél. sensu Lange (1936).

Pileus 5–8 mm broad, campanulate-convex, then expanded to plane or with a slight umbo; surface white, slightly striatulate, disc becoming more or less creamy in age; context white, thin, odor and taste not distinctive; lamellae white, narrowly adnate, subdistant (L=11–14; l=3, 4, 5), edges even; stipe 12–22 mm long, 0.5–1 mm thick, equal, white, subpruinose above, tubular, often with white radiating hairs at the base; spores hyaline under the microscope, subcylindric, smooth, 7.5–9.5×2.5–3.5 μ, nonamyloid; basidia four-spored; cheilocystidia crowded, cylindric, clavate or somewhat ventricose, often capitate, 18.5–22×5–7.5 μ, thin-walled, hyaline, sometimes with an amorphous incrustation over the head.

Fig. 1. *Mycena delicatella* (1. spores; 2. cheilocystidia); *Amanita vittadinii* (3. spores); *Volvariella speciosa* var. *gloiocephala* (4. spores; 5. basidia; 6. cheilocystidia); *Rhodocybe mundula* (7. spores); *Rhodophyllus infula* (8. spores) (1–4, 7, 8×1000; 5, 6×600)

* 滋賀大學學藝部生物學研究室. Biological Institute, Faculty of Liberal Arts, Shiga University, Otsu, Shiga-Pref., Japan.

Hab. Gregarious to scattered among fallen needles of *Abies mariesii*, near Sukayu hot-springs, Arakawa-mura, Mutsu, Oct. 3, 1953.

Distr. North America, Europe. New to Japan.

Illust.: Smith, l. c., pl. 11, fig. D and text fig. 15, nos. 3-6: Lange, Fl. Agar. Dan. **2**: pl. 53, fig. C (as *M. lactea* var. *pithya*) and fig. F (as *M. lactea*) (1936).

Another collection from the Botanical Garden of Kyoto University, June 2, 1953, was closely allied to this species, but had more or less longer stems (2.5-4 cm) and smaller cheilocystidia (12-19×3-4 μ), while the spores were very near to those of this species.

22) **Amanita vittadinii** (Mor.) Vitt. Tent. Mycol. 31 (1826).

Lepidella vittadinii Gilbert (1925).

Gigantic, entirely white. Pileus 20 cm broad, convex, then plane; surface dry, densely covered with separable, small, erect, pyramidal or polygonal fragments of volva, margin not striate; context white, soft, taste mild, odor agreeable, becoming rather strong and unpleasant when dry: lamellae free, close (L=96; l=1-3), becoming somewhat cream color, ventricose, thick, edges almost even: stipe 22 cm long, 2.5 cm thick at the middle portion, enlarged toward the base (5 cm), solid, floccosely scaly, enlarged portion encircled by several concentric rings of warts formed of the fragments of volva; ring large, superior, membranous, warty below, very fugacious; spores hyaline under the microscope, broadly ellipsoid to subglobose, smooth, thin-walled, 8-11×6.5-7.5 μ, amyloid; basidia four-spored, 30-37×7.5-11 μ: hymenophoral trama bilateral.

Hab. Solitary on the ground in woods, Miidera, Otsu, Sept. 16, 1953.

Distr. Japan, Europe.

Previously the writer reported this species under the name *Lepidella vittadinii* [Kenkyu-Ronshu (Bull. Facul. Lib. Arts and Educ. Shiga Univ.), **1**: 93 (1952)], basing on the materials from Omi collected by Mr. Chutaro Hashimoto in 1936, but these were too young to examine the microscopic characters. The writer, however, had the pleasure of collecting fresh specimen in the early autumn of the last year, and the above brief description was made from it.

23) **Volvariella speciosa** (Fr.) Singer var. **gloiocephala** (Fr.) Singer, Agaricales; 401 (1949).

Spores ellipsoid, smooth, 11.5–14.5 (17)×6-7.5 μ; basidia foursporcd, 26–

33×11–13 μ, cheilocystidia abundant, ventricose to vesiculose, often with a filamentous or papilla-like projection at the apex, 26–74×13–37 μ.

Hab. Solitary on the ground in woods of *Fagus crenata*, near Yachi hot-springs, Towada-mura, Mutsu, Oct. 2, 1953.

Distr. Japan, Europe, North America, Africa, Australia.

Although the most of the mycologists regard this as a distinct species, the writer used the above combination because of the presence of the intermediate form between *gloiocephala* and *speciosa* [Lange, l. c. **2**: 77 (1936)].

24) **Rhodocybe mundula** (Lasch) Singer, Agaricales, 609 (1949).

Rhodopaxillus mundulus Konr. et Maubl. (1926)—*Paxillopsis mundula* Lange (1939).

Pileus 2.5–6.5 cm broad, convex and obtuse, becoming infundibuliform; surface glabrous, smooth, not viscid, sordid whitish, then spotted cinereous, at length becoming blackish; context moderately thick, soft, pallid, becoming blackish in the stipe, odor somewhat farinaceous, taste bitter; lamellae decurrent, crowded, narrow, thin, sordid whitish, then somewhat flesh-color; stipe 1.5–4 cm long, 3–8 mm thick, base more or less bulbous, concolorous with the cap-surface, floccose-villose all over, solid; spores pale-flesh-color in deposits, globose to subglobose, nearly smooth, 4–5 μ or 4–5.5×5–7 μ, nonamyloid; cheilocystidia not differentiated; basidia four-spored, 26–30×6–6.5 μ.

Hab. Gregarious amongst fallen leaves in woods of *Quercus* (*Q. crispula*, *Q. dentata*, *Q. serrata*, etc.), Nagahashi-mura, Mutsu, Sept. 30. 1953.

Disr, Europe, Caucasus, Siberia. New to Japan.

Illust.: Cooke, Ill. Brit. Fungi, **3**: pl. 375, fig. A (1884–1886); Konr. et Maubl., Ic. Sel. Fung. **2**: pl. 278 (1926); Lange, l. c., **4**: pl. 133, fig. B (1939).

The whitish pilei which blacken in age and the floccose-villose stems serve to distinguish the species macroscopically.

25) **Clitopilus lignyotus** Hongo sp. nov.

Gregarius vel subcaespitosus. Pileo 1.5–4 cm lato, convexo dein plano, obconico, demum leviter depresso, sicco, sub lente adpresso-tomentoso, fusco-umbrino; carne alba; lamellis longe decurrentibus, e albido cremeis, dein leviter carneis, subconfertis vel subdistantibus, angustis, saepe furcatis vel anastomosantibus; stipite 2–4.5 cm longo, 3–7 mm crasso, aequali vel sursum attenuato, levi, pileo pallidiore, apice albido, basi albo-floccoso, cavo; sporis

9.5–13×4.5–6 μ, *Cl. prunuli* simillimis; basidiis tetrasporis, 26–36×9–10 μ. Typus (n. 726) in Herbario Universitatis Kyotoensis conservatus est.

Pileus 1.5–4 cm broad, convex, then plane, obconic, often slightly depressed at the center; surface dry, somewhat appressedly tomentose under lens, dark umbrinous (gray-brown), paler or nearly white at the margin; margin incurved when young; context white, soft, moderately thick, taste none, odor distinctive; lamellae deeply decurrent, whitish to slightly cremeous, then somewhat flesh-color, close to subdistant, rather narrow (2–4 mm), often forked and in some cases more or less anastomosing at the middle portion, edges even, thin; stipe 2–4.5 cm long, 3–7 mm thick, equal or tapering upward, smooth, paler than the cap-surface, whitish at the apex, white floccose at the base, hollow, white within; spores pale stramineous under the microscope, ellipsoid-fusoid, with 6 angles when seen from one end, 9.5–13×4.5–6 μ, 1- to multi-guttulate, nonamyloid; basidia four-spored, 26–36×9–10 μ; cheilo- and pleurocystidia none; all hyphae clampless.

Fig. 2. *Clitopilus lignyotus*. Carpophores (×1) and spores (×1000).

Hab. Gregarious to subcaespitose on the ground in woods of *Shiia*, Miidera, Otsu, Sept. 1, 1953.

The carpophores of this species are small to medium sized, and have somewhat *Clitocybe*-like or often *Phylloporus*-like appearance. The spores are ellipsoid-fusoid with six longitudinal furrows, taking hexagonal figure in cross section. Consequently the fungus should be placed in sect. Prunuli along with *Cl. prunulus*, but is quite distinct from the latter in its dark color.

26) **Rhodophyllus infula** (Fr.) Quél. sensu Lange, Fl. Agar. Dan. **2**: 101 (1936).

Pileus 1–2.5 cm broad, conic to broadly conic, often repand, usually with a small prominent papilla; surface hygrophanous, watery-gray-brownish, pellucid-striate when moist, paler, opaque and somewhat silky when dry; context

thin, concolorous with the surface, odor none; lamellae adnexed to almost free, subdistant to distant (L=17-20; l=3-7), ventricose, white, then flesh-color, edges even or slightly eroded; stipe 2.5-6 cm long, 1-3 mm thick, equal, tubular concolorous with the cap-surface, cartilaginous, base white-floccose with mycelium; spores flesh-color in deposits, heterodiametric, angular, 9-10.5×6.5-7.5 μ (or 10-11.5×6.5-8 μ), usually 1-guttulate, nonamyloid; basidia four-spored, 30-35×7.5-10.5 μ (or 26-33×9-10 μ); hyphae with clamp connection.

Hab. Gregarious on the ground in woods, Seta-cho, Omi, Oct. 11, 1953; near Chausuyama, Otsu, Nov. 18, 1953.

Distr. Europe. New to Japan.

Illust.: Lange, l. c., **2**: pl. 79, fig. G; Konr. et Maubl., l. c., **7**: pl. 180, fig. I (1932) as *Nolanea mammosa*).

Lange takes *Rh. mammosus* (sensu Konr. et Maubl.) as synonymous with this. The writer's fungus was very similar in stature and color to the Lange's illustration and description of *Rh. papillatus* except for the gill-color. In the present fungus the gills were white at first, while the *Rh. papillatus* is said to have grayish brown gills from the beginning. Moveover *Rh. hirtipes* (sensu Konr. et Maubl., Lange) is apparently related to *Rh. infula*, although they can be distinguished from each other by the following characters.

Rh. infula	*Rh. hirtipes*
Pileus small, 1-2.5 cm broad.	Pileus medium to rather large, 2.5-7 cm broad.
Lamellae white at first.	Lamellae grayish-white at first.
Stipe 2.5-6 cm×1-3 mm, almost glabrous, watery-gray-brown.	Stipe 3.5-9 cm×3-6 mm, silky-fibrous and longitudinally striate, silvery tinged with smoke-color or sometimes pale-tan.
Spores 9-10.5×6.5-7.5 μ or 10-11.5×6.5-8 μ.	Spores 9.5-11.5×7.5-9 μ or 11-15×7.5-10 μ.

S. Imai reported *Nolanea mammosa* from Ishikari in Hokkaido [Stud. Agar. Hokkaido: 178 (1938)], which seems to be *Rh. hirtipes* itself according to his description.

Appendix:

1) **Rhodophyllus aeruginosus** (Hiroe) Hongo comb. nov. *Entoloma aeruginosum* Hiroe, in Appl. Mushr. Sci. **4**: 1 (1939).

2) **Rhodophyllus murrayi** (Berk. et Curt.) Sing. f. **albus** (Hiroe) Hongo comb. nov.

Entoloma album Hiroe, l.c.—*Entoloma Murrayi*(B. et C.) Sacc. f. *album*(Hiroe) Hongo, in Jour. Jap. Bot. **26**: 23 (1951).

3) **Rhodophyllus subnitidum** (Imai) Hongo f. **cyano-nigrum** (Hongo) Hongo comb. nov,

Entoloma subnitidum Imai f. *cyano-nigrum* Hongo, l. c., **26**: 145 (1951).

4) The fungus described under the name *Tricholoma fumidum* Kawamura in the writer's previous paper [l. c., **27**: 190 (1952)] is identical with **Tr. sejunctum** (Fr.) Quél.

5) **Hygrophorus capreolarius** (Kalchbr.) Sacc. Fl. Ital. Crypt., Hymen. 342 (1915) (non Imai).

Hygrophorus purpureobadius Imai, in Bot. Mag., Tokyo. **55**: 447 (1941)—Hongo, Bull. Facul. Lib. Arts and Educ. Shiga Univ. pt. 2, **2**: 48 (1953)—syn. nov.

Imai's *Hygr. purpureobadius* appears to be only a small form of **Hygr. capreolarius**, and his description of *capreolarius* [Stud. Agar. Hokkaido: 102 (1938)] probably applies to a different species because of its roughened spores.

21) **シラウメモドキ** (新称)。全体白色の小形可憐な種類である。陸奥八甲田山の酸ケ湯温泉附近に於けるアオモリトドマツ林にて採る。

22) **シロオニタケ** (安田)。筆者はすでに近江蒲生郡鏡山村産のものを報告したが，今回大津市三井寺境内で極めて大形の標本を得たので再録することにした。

23) **オオフクロタケ** (今井)。Singer 氏に従つて本菌をシロフクロタケの変種とみなした。八甲田山，谷地温泉附近のブナ林にて採集。

24) **ムツノウラベニタケ** (新称)。傘，茎共に最初ほぼ白色であるが，後黒味を帯びてくる。胞子は球形又は類球形，少しく肉色を呈する。陸奥北津軽郡長橋村石田坂のミズナラを主とせる濶葉樹林内で得た。なお*Rhodocybe*は本邦にては新発見の属である。

25) **クロウラベニタケ** (新種)。傘は黒褐色を帯び，褶は最初白色，後少しく肉色，茎に長く垂生する。胞子は楕円形乃至紡錘形で縦に6条の隆起脈があり，横断面はほぼ6角形を呈する。大津市三井寺境内のシイを主とせる常緑濶葉樹林に産する。

26) **コモミウラモドキ** (新称)。筆者のすでに報告したミイノモミウラモドキ *Rh. hirtipes* に比し子実体は小形で，茎に著しい繊維条はみられない。今井博士のモミウラモドキ *Nolanea mammosa* は記載から案ずるに *Rh. hirtipes* ではないかと思われる。コモミウラモドキは近江栗太郡瀬田町及び大津市茶臼山附近の林間地上に生ずる。

本研究の一部は文部省科学研究助成補助金によつて為されたものである。なお本報告の一部は植物分類地理学会，昭和29年度総会に於て講演した。

○オニツルボ（新変種）（植木秀幹・得居修） Homiki UYEKI & Osamu TOKUI: A new variety of *Scilla scilloides*.

Scilla scilloides Druce var. **major** Uyeki et Tokui var. nov.

Bulbus ovato-globosus, 4-5 cm longus, tunicis membranaceis, atro-fuscis plus minusve lutescentibus; columna foliorum emortuorum 0.8 cm longa. Folia retroflexa lati-lineari-oblanceolata, apice ensata vel mucronata-acuta 32-43 cm longa 1.2-2.0 cm lata supra lucida, plana crassa viridissima leviter mollis. Scapus 39-55 cm raro 62 cm longus basi robustus ad apicem angustior. Racemus 11-27 cm longus. Pedicelli 0.6-1.3 cm longi, virides glabri, bracteatis oblongo-lanceolata 3 mm longa. Tepala 6, angusto-oblanceolata, obtusa homomorpha roseo-purpurascens, viridescens uni-punctata in dorso medio, horizontali-patentia post descendentia 1.1-1.2 cm longa in diam., stamina sex, filiformia; filamenta ascendentia 5-6 mm longa, basi latior. Stylus 3 mm longus; stigma punctatum. Ovarium flavescens 2-3 mm longum, ovatum.

オニツルボ (*Scilla scilloides* var. *major*)

Capsula elliptico-obovata leviter triangulata. Semina 3 raro 2, nigra nitida, 65-mm longa, 1.5 mm lata. Florens in mense Septembre.

Nom. Jap. Oni-turubo (nom. nov.)

Hab. Prov. Iyo, Kitauwa Gun, Hiburi insula. (H. Uyeki et A. Kaneko).

This variety differs from typical *Scilla scilloides*, in having the twice larger leaves and inflorescence.

愛媛県北宇和郡日振島にツルボの葉の幅・長さ・花序等すべて約2倍の大きなツルボを採集し，その後松山農科大学構内で栽培しているが，年々同様な形態を持ち続け旺盛に繁殖している。産地などよりしてツルボの倍数体かもしれないと思われる。尚この島にはハマユウ・キジョラン・カクワツガユ・ケオホツヅラフヂ・ハマビワ・マルバツユクサ・サカキカズラ・ナンバンキブシ等も生育している。　(松山農科大学)

○ノネズミと笹の開花（小清水卓二）　Takuji KOSHIMIZU: The relation between *Sasa* and the field mouse.

かつて中井猛之進博士が，「天城笹の開花結実に伴ふ野鼠の害」と題して（植研誌 **12**, n. 12, 1936），天城笹 *Sasa amagiensis* Makino が 1934～1935 年に一齊に開花結実して枯死し，その結果，その地に野鼠の一種モグラネズミが著しく増殖してた事を報告された。

これと全く同様な現象が 1951～1953 年にかけて三重県三重郡御在所岳（1209M）一帯に起つた。御在所岳は鈴鹿山系の代表的な山で，この山の 800 M 附近から頂上にかけて何百町歩かが一帯のツボイザサ *Sasa Tsuboiana* Makino の大群落である。このササが 1950 年頃から開花結実を始め，特に 1951～1952 年にかけて著しい開花結実が起り，小麦粒大のササの種子が鈴成りとなり，これが多数地上に落ちたため，このササ原に野ネズミが急に増殖して，見る見る中にササの地下茎の横走する表土 20～25 cm の深さの所をネズミの通路の孔だらけとし，遂にササは地下茎と共に浮き上つた状態となり，土中の水分や養分関係を全く断たれて完全に全滅枯死して，今までの緑のツボイザサの大群落は，浮島のような浮床の上に白色の枯稈が林立して，冬枯の草原の感を呈するに至つた。

御在所岳のツボイザサ *Sasa Tsuboiana* Makino の枯稈の林立する状態　昭和 28 年 7 月 24 日撮影.

再生力の強いこのササの地下茎も殆んど完全に枯れはてて，地下茎の節から新芽を出しているものは全く九牛の一毛にも及ばない。

短期間に大自然の植生をかくも完全に変化させたものだと驚異を感じた。今後この全滅したササの群落地帯の植生がどのように変化して行くか，またツボイザサの復活が如何なる工合に進むか極めて興味ある問題である。　(奈良女子大学)

○マツカゼスゲの一型（檜山庫三）　Kôzô HIYAMA：　A new form of *Carex sachalinensis* Fr. Schm.

下総国犬吠岬の海近い林下で1939年5月21日にスゲの一種を採集して，当時これをゴンゲンスゲと誤認していたが，その後に再検の結果マツカゼスゲの一型であることが明かとなつた。主な違いは果胞が少し長く約3 mm あつて且つ無毛なことであるが，小穂もあまりはつきりした帯褐色とは云えない。これを新品種と認めてメマツカゼスゲ（*Carex sachalinensis* var. *pineticola* f. *calvescens* Hiyama）の名を与える。尚マツカゼスゲの産地も同じく犬吠岬であるから両者は恐らく混生もするであろう。

Carex sachalinensis Fr. Schm. var. **pineticola** (Ohwi) Ohwi, Fl. Jap. 196 (1953).—*Carex pineticola* Ohwi in Bull. Nation. Sci. Mus. 26: 5 (1949).

forma **calvescens** Hiyama, n. f.

Utriculis 3 mm longis glabris.

Hab. Hondo: Inubôsaki, Chôshi, prov. Shimôsa (Hiyama, Mai. 21, 1939—in Herb. Nation. Sci. Mus., Tokyo).

○屋久島の海抜 700 m の所にヘゴ自生す（新　敏夫）　Toshio SHIN：　*Cyathea boninsimensis* Copel. found in the Isl. Yakushima at the height of 700 m.

筆者は 1953 年 8 月 2 日，大潟，屋久島の小杉谷――花之江河間，海抜 700 米を少し越した所，即ち小杉谷より約2.5粁奥で製材所を過ぎて第1番目の橋のたもとの谷川の土手に小さなヘゴの2本自生しているのを発見した。地上茎はまだ判然としていないが葉柄及び羽軸に粗刺がありヘゴに間違いない。附近は伐採後で杉の新植後2年目になる所である。附近の人に聞くと，この附近は冬期 1 月から 2 月にかけて約 40 日間位毎日雪が降り 5 寸乃至 1 尺積るとの話である。熱帯性の木性羊歯が冬期1ヶ月以上も積雪する所に自生することは生態学上興味ある事実である。尚ヘゴは屋久島の海岸地帯一帯には非常に多く，高い所でも安房――小杉谷間で権現岩より少し登つた海抜 500 米附近まで見られ，ここでも冬は雪が積る所であつて興味をひいていたが更に奥地に発見されたことは興味深い事実である。恐らく日本に於ける最高所の生育地であろう。

○静岡縣しだフロラに最近加えられた種類　（志村義雄・杉野孝雄）　Yoshio SHIMURA and Takao SUGINO：　Some species added recently to the fern flora of Shizuoka Pref..

既に本誌に発表されたスジヒトツバ(1952)及びオトコシダ(1953)以外に最近 2～3 年間に静岡県しだフロラに新しく加えられた種類について一括して報告する（1953 年 12 月）。

（1） *Athyrium pterorachis* H. Christ オオメシダ。

北海道から関東及び裏日本に産する寒地性の大型しだである。大井川上流東俣の奥地の渓谷で杉野が 1953 年8月採集した。2〜3 株程自生していた。

（2） *Athyrium Fauriei* Makino イワイヌワラビ。

1952 年 9 月安倍川上流の安倍峠で杉本順一氏が採集している。伊豆天城山にも報告（林彌栄氏）がある。

（3） *Botrychium robustum* Undwood ヤマハナワラビ。

寒地性のハナワラビ類で 1953 年8月大井川上流東俣で杉野が2株採集した。

（4） *Crepidomanes Makinoi* Copeland コケホラゴケ。

四国，九州，屋久島には産するが本州ではその確実な自生地が知られていなかつたが，1952 年 5 月に倉田悟氏が伊豆仁科村宮ヶ原でその群落を発見した。又遠州水窪町地内及び天方村葛布の滝にも自生している。

（5） *Cyrtomium Yamamotoi* Tagawa ミヤコヤブソテツ。

この種は近畿地方が原産地であるが県内では 1951 年6月杉野が駿河岡部町廻沢で採集したのが最初。その後大村敏朗氏及び筆者は安倍川流域の静岡市，美和村，玉川村，大河内村等の各地にも自生している事を知つた。

（6） *Diplazium lobato-crenatum* Tagawa ヒトツバシケシダ。

1951 年 7 月当時学生であつた杵塚学君が駿河大長村旗指の山中で採集した。その後筆者等も同地を調査して確認した。翌年静岡市井尻にもごく少いが自生していることがわかつた。

（7） *Diplazium bittyuense* Tagawa ビツチユウヒカゲワラビ。

遠州城西村大洞山の入口に自生，1952 年 7 月杉本順一氏が採集し，翌年 8 月京大田川博士が自生地に来られて同定された。

（8） *Dryopteris formosa* C. Christ タカサゴシダ。

遠州小笠山北麓の浸蝕谷の崖に自生しているのを 1951 年に倉田氏が採集しておりその後筆者等も確認した。ここがタカサゴシダの東限である。

（9） *Plagiogyria Matsumureana* Makino ヤマソテツ。

稍々高山性のしだであるが，県内では遠州水窪奥地の戸中山から白倉山へ行く途中の峠で，海抜約 1800 m のコメツガ，トウヒ樹林下に自生しているのを林彌栄氏が 1953 年に採集している。

（10） *Pteris quadriaurita* Retzius ハチジョウシダ。

1952 年 7 月駿河美和村で最初杉野が1株2葉を採集し，その後附近を詳細に調査した結果約 13 株程自生しているのを見出した。　（静岡大学教育学部生物学教室）

代金拂込

代金切れの方は半ヶ年代金（雑誌 6 回分）384 圓（但し送料を含む概算）を爲替又は振替（手數料加算）で東京都目黒區上目黒 8 の 500 津村研究所（振替東京 1680）宛御送り下さい。

投稿規定

1. 論文は簡潔に書くこと。
2. 論文の脚註には著者の勤務先及びその英譯を附記すること。
3. 本論文，雜錄共に著者名にはローマ字綴り，題名には英譯を付けること。
4. 和文原稿は平がな交り，植物和名は片かなを用い，成る可く 400 字詰原稿用紙に横書のこと。歐文原稿は "一行あきに" タイプライトすること。
5. 和文論文には簡單な歐文摘要を付けること。
6. 原圖には必ず倍率を表示し，圖中の記號，数字には活字を貼込むこと。原圖の說明は 2 部作製し 1 部は容易に剝がし得るよう貼布しおくこと。原圖は刷上りで頁幅か又は横に 10 字分以上のあきが必要である。
7. 登載順序，體裁は編輯部にお任かせのこと。活字指定も編輯部でしますから特に御希望の個所があれば鉛筆で記入のこと。
8. 本論文に限り別刷 50 部を進呈。それ以上は實費を著者で負擔のこと。
   a. 希望別刷部数は論文原稿に明記のもの以外は引き受けません。
   b. 雜錄論文の別刷は 1 頁以上のもので實費著者負擔の場合に限り作成します。
   c. 著者の負擔する別刷代金は印刷所から直接請求しますから折返し印刷所へ御送金下さい。着金後別刷を郵送します。
9. 送稿及び編集關係の通信は東京都文京區本富士町東京大學醫學部藥學科生藥學教室植物分類生藥資源研究會，藤田路一宛のこと。

All communications to be addressed to the Editor
Dr. **Yasuhiko Asahina**, Prof. Emeritus, M. J. A.
Pharmaceutical Institute, Faculty of Medicine, University of Tokyo,
Hongo, Tokyo, Japan.